Revue suisse Zool.	Tome 83	Fasc. 1	p. 243-253	Genève, mars 1976

Quelques remarques sur les Pseudoscorpions (Arachnides) cavernicoles de la Suisse à propos de la description de deux espèces nouvelles: *Neobisium (N.) aelleni* et *Neobisium (N.) strausaki.*

par

Max VACHON

Avec 15 figures

Summary

Two new species of the genus *Neobisium* are described from Swiss caves: *Neobisium (N.) aelleni* n.sp. and *Neobisium (N.) strausaki* n.sp. All the species, known from caves in Switzerland, are listed, and an identification key is given for them.

Depuis de nombreuses années, l'équipe spéléologique suisse composée de MM. V. Aellen, P. Constant, A. Gigon, J.-P. Jéquier, Ch. Roth, P. Strinati et A. Thiébaud nous a régulièrement envoyé les Pseudoscorpions capturés dans diverses grottes. Dès 1962, un certain nombre d'espèces, examinées par nous, ont été mentionnées par Aellen et Strinati. En 1965, dans sa thèse sur la faune cavernicole de la Suisse, Strinati donne la liste des Pseudoscorpions en tenant compte de nos déterminations. Certaines espèces, citées, ont été ultérieurement décrites: *Neobisium (N.) gineti* Vachon en 1966 et *Pseudoblothrus thiebaudi* Vachon en 1969. Enfin, en 1971, Heurtault a décrit une nouvelle espèce: *Neobisium (N.) helveticum* vivant dans la grotte du Poteux en Valais. Mais deux espèces restaient encore à décrire: le présent travail comble cette lacune et nous permet de remercier leurs inventeurs.

LISTE DES GROTTES DE SUISSE HABITÉES PAR DES PSEUDOSCORPIONS

Canton de Berne.

BE10: Grotte de Lajoux, commune de Lajoux: *Pseudoblothrus strinatii* Vachon, 1954; 1 ♀; V. Aellen, Ch. Roth et P. Strinati, 10.VIII.1955.

BE23: Höhleloch, commune de Twann: *Chthonius (C.) tenuis* L. Koch, 1873; 1 ♂; P. Strinati, 1957.

BE27: grotte du Château, commune de Saint-Ursanne: *Neobisium (N.) troglodytes* (Beier, 1928); 2 ♀, 1 ♂; P. Strinati, 28.IV.1957.

BE33: Silberloch, commune de Röschenz: *Neobisium (N.) aelleni* n. sp., 1 ♂; C. Roth et P. Strinati, 18.V.1959.

BE37: Grand creux de Montfaucon, commune de Bémont: *Pseudoblothrus strinatii* Vachon, 1954; 1 ♀; R. Gigon, P. Strinati et V. Aellen, 17.VI.1959.

BE40: Grotte du Condor, commune de Laufen: *Neobisium (N.) aelleni* n. sp.; 1 ♂; P. Strinati, 22.V.1960.

BE42: Grotte de l'Envers, commune de Tramelan: *Neobisium (N.) carcinoides* (Hermann, 1804); 1 ♂; P. Strinati, 22.V.1960.

BE48: Grotte de la Neuveville, commune de la Neuveville: *Chthonius (C.) tetrachelatus* (Preyssler, 1790); 1 ♀; P. Strinati, et V. Aellen, 28.IV.1960.

BE50: Schälloch, commune de Brislach: *Neobisium (N.)* sp?; 1 deutonymphe; P. Strinati, 24.IV.1960.

Canton de Lucerne.

LU2: Neuenburgerhöhle, commune de Flühli: *Pseudoblothrus thiebaudi* Vachon, 1969; 2 ♂, 1 ♀; A. Thiebaud, 15.X.1961.

Canton de Neuchâtel.

NE10: Grotte de Moron-Ouest, commune des Planchettes: *Neobisium (N.) strausaki* n. sp.; 1 ♀; A. Strausak, VI.1944.

NE12: Grotte de Prépunel, commune de Brot-Dessous: *Pseudoblothrus strinatii* Vachon, 1954; 1 ♀; V. Aellen, P. Strinati et Ch. Roth, 5.V.1957.

NE26: Grotte de Pertuis, commune de Chézard-Saint-Martin: *Pseudoblothrus strinatii* Vachon, 1954; 1 ♂; 6.XI.1952; 2 tritonymphes, 11.XII.1952; 1 ♂, 1.V.1953; P. Strinati.

NE43: Grotte du Chapeau de Napoléon, commune de Saint-Sulpice: *Neobisium (N.) simile* (L. Koch, 1873); 1 ♂, 1 ♀; J.P. Jequier, 1961.

Canton de Soleure.

SO3: Milchlöchli, commune de Hochwald: *Neobisium (N.) aelleni* n. sp.; 1 ♂; V. Aellen, Ch. Roth et P. Strinati, 3.VIII. 1956.

SO4: Fensterloch, commune de Gempen: *Neobisium (N.) troglodytes* (Beier, 1928), station du type ♂.

SO9: Müliholenfelshöhle, commune d'Erschwil: *Neobisium (N.) aelleni* n. sp.; 1 ♂; P. Strinati et V. Aellen, 23.VI.1960.

SO10: Nackloch, commune d'Egerkingen: *Neobisium (N.) carcinoides* (Hermann, 1804); 1 ♀; P. Strinati et C. Roth, 29.V.1963.

Canton de Saint-Gall.

SG4: Höhle bei Freienbach, commune d'Oberriet: *Chthonius (C.) tetrachelatus* (Preyssler 1790); 1 ♂; P. Strinati et V. Aellen, 21.VII.1961.

Canton du Valais.

Grotte du Poteux: *Neobisium (N.) helveticum* Heurtault, 1971; 1 ♀; V. Aellen, 7.VII.1964.

Canton de Vaud.

VD10: Grotte de l'Arnon, commune de Sainte-Croix: *Neobisium (N.) troglodytes* (Beier, 1928) syn. *N. simile* var. *cavicola* Schenkel, 1926; 1 ♀; P. Strinati, 19.XI.1961.

VD23: Cave à Blanchard, commune de Vaulion: *Neobisium (N.) gineti* Vachon, 1965; 1 ♂; P. Strinati et V. Aellen, 18.II.1959.

VD24: Grotte du Bois du Corps de Garde, commune de Saint-Cergue: *Neobisium (N.) gineti* Vachon, 1965; 4 ♀♀; P. Strinati et V. Aellen, 22.II.1962.

VD39: Gouffre du Chevrier, commune de Leysin: *Pseudoblothrus thiebaudi* Vachon, 1969; 1 ♂; P. Strinati et V. Aellen, 21.VII.1960.

VD43: Cave noire, commune de Baulmes: *Neobisium (N.) carcinoides* (Hermann, 1804) = *N. (N.) muscorum* (Leach, 1817); 1 ♂ et *Neobisium (N.) simile* (L. Koch, 1873); 1 ♂; P. Strinati, 6.V.1960.

Neobisium (N.) aelleni n. sp. (fig. 1-8)

Matériel étudié :

1 ♂, grotte SO3: Milchlöchli, commune de Hochwald, canton de Soleure, alt. 680 m; V. Aellen, Ch. Roth et P. Strinati, 3.VIII.1956.

1 ♂, grotte BE33: Silberloch, commune de Röschenz, canton de Berne, alt. 500 m; C. Roth et P. Strinati, 18.V.1959.

1 ♂, grotte SO9: Müliholenfelshöhle, commune d'Erschwil, canton de Soleure, alt. 565 m; P. Strinati et V. Aellen, 23.VI.1960.

1 ♂, grotte BE40: grotte du Condor, commune de Laufen, alt. 390 m; P. Strinati, 22.VI.1960.

DESCRIPTION DU ♂ HOLOTYPE, GROTTE SO3, MILCHLÖCHLI

Céphalothorax (fig. 1) à peine plus long que large; deux paires d'yeux, les antérieurs à lentille légèrement convexe, les postérieurs presque plats; épistome triangulaire à bords droits, la base un peu plus grande que la hauteur; 22 soies dont 6 postérieures; aucune microchète en avant des yeux latéraux.

Chétotaxie tergale : 6.6.8.9.9.10.10.11.10.9.

Processus maxillaires munis chacun de 4 soies; hanches des pattes-mâchoires et des pattes 1 avec 7 soies; 8 soies à celles des pattes 2 et 3; 10 à celles des pattes 4.

Processus conique antérieur latéral des hanches 1 formant un angle d'environ 60°. Mamelon antérieur interne de ces mêmes hanches peu proéminent et orné de quelques spicules (fig. 2).

Sternites : 16 soies groupées au centre de l'opercule génital (sternite 2); 17 soies dans la région médiane du sternite 3 (plaque génitale postérieure (fig. 3)) et 3 en avant de chaque stigmate; 8 soies le long du bord postérieur du sternite 4 (fig. 8) et 3 en avant

de chaque stigmate; 14 soies au sternite 5, 12 au sternite 6, 14 aux sternites 7 et 8, 13 au sternite 9, et 12 au sternite 10, les 4 médianes étant nettement plus longues que les autres.

Région génitale : 2 + 3 soies à l'intérieur de la chambre génitale (fig. 4); sacs génitaux latéraux bien développés, non dilatés distalement; sac génital médian plus court, atteignant la base du sternite 5, dilaté distalement (fig. 4).

Chélicères (fig. 5): 7 soies sur la main: *dt*, *db*, dorsales, *it*, *ist*, *isb*, *ib*, intermédiaires, *vt*, *vb*, ventrales. Tubercule fileur peu proéminent; 22 dents au doigt fixe et 14 au doigt mobile de la chélicère droite; 20 dents au doigt fixe et 14 au doigt mobile de la chélicère gauche, les dents médianes étant les plus grosses. Flagelle à 8 soies (fig. 6), les 2 distales dentelées, les autres simples et pointues, une petite soie proximale isolée des autres dans une petite aréole; la soie distale dentelée est implantée sur un mamelon de chitine souple.

Pattes-mâchoires (fig. 7): trochanter ayant deux faibles protubérances postérieures; fémur lisse, à pédicule indistinct, 4,3 fois plus long que large; tibia lisse, avec un pédicule court mais distinct, 3,2 fois plus long que large; pince lisse, 3,6 fois plus longue que large (pédicule non compris); main avec pédicule 1,9 fois plus longue que large; doigt plus long que la main pédicule compris; 79 dents régulières, petites au doigt fixe, 74 ou 75 dents régulières au doigt mobile, les 16 premières sont coniques, les autres aplaties; les dents distales du doigt mobile reviennent distalement sur la face externe.

Trichobothries (fig. 7): *it* distale de *et*; *est* nettement basale de *t*; *esb* et *eb* proches l'une de l'autre et séparées entre elles d'un diamètre aréolaire environ; *t* se trouve à la hauteur du milieu du triangle formé par les trois trichobothries: *it*, *et*, *est*.

Pattes ambulatoires 4 : fémur allongé, 4,7 fois plus long que large avec 2 lyrifissures, une sur la face inférieure du basifémur au niveau de la suture avec le télofémur, l'autre sur la face supérieure du télofémur, dans le tiers distal; télotarse plus long que le basitarse; poil tactile s'insérant dans la moitié basale, un peu au-dessus du milieu, 10/23; soie subterminale en forme d'Y à branches inégales irrégulièrement dentelées (fig. 8).

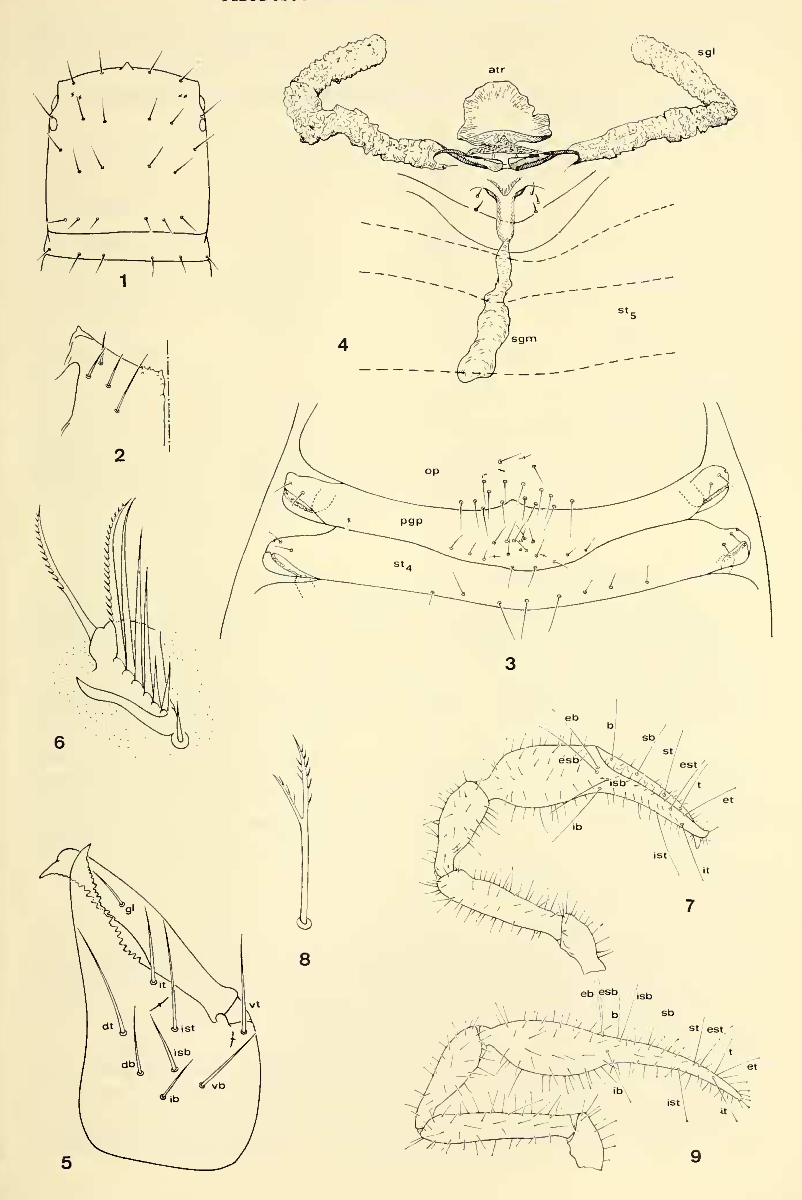
Dimensions en mm. du ♂ holotype. Corps: 3,5; céphalothorax: 0,875-0,870; patte-mâchoire, fémur: 1,250-0,287; tibia: 1,200-0,375; pince sans pédicule: 1,975-0,548; main avec pédicule: 1,075-0,548; doigt: 1,300; patte ambulatoire 4, fémur: 1,115-0,237; tibia: 1,025; basitarse: 0,375; télotarse: 0,550.

Remarques. L'étude des 3 ♂♂ ci-dessus mentionnés, provenant de trois grottes différentes, une du canton de Soleure et deux du canton de Berne, fait apparaître quelques variations dans les dimensions du corps et des articles des appendices. Le tableau I les précise, ainsi que celles des rapports morphométriques habituellement utilisés par les spécialistes.

Fig. 1 à 9.

Neobisium (N.) aelleni n. sp., ♂ type; Fig. 9: *Neobisium (N.) delphinaticum.*

1: céphalothorax. 2: partie antérieure de la hanche de la patte 1 de gauche. 3: région génitale; *op*: opercule génital; *pgp*: plaque génitale postérieure; st_4: quatrième sternite abdominal. 4: organes génitaux accessoires; *atr*: atrium; *sgl*: sac génital latéral; *sgm*: sac génital médian; st_5: cinquième sternite. 5: chélicère droite. 6: flagelle chélicérien. 7: patte-mâchoire gauche. 8: soie subterminale du tarse de la patte ambulatoire 4 de droite. 9: patte-mâchoire gauche de *N. delphinaticum* Beier, fig. 89, p. 94.



1
2
atr
sgl
4
st5
sgm
op
pgp
st4
3
6
eb
b
sb
st
esb
est
isb
t
et
ib
ist
it
7
gl
it
vt
dt
ist
isb
db
ib
vb
5
8
eb esb
isb
b
sb
st
est
t
et
ib
ist
it
9

Tableau I.

Dimensions en mm. des spécimens ♂ étudiés, autres que le type de la grotte SO3.

	Grotte SO9	Grotte BE40	Grotte BE33
Corps	2,850	2,900	3,000
Céphalothorax	0,870	0,920	0,925
Pince sans pédicule	2,20/0,57 Rap.: 3,86	2,12/0,57 Rap.: 3,72	2,40/0,60 Rap.: 4,00
Main avec pédicule	1,12/0,57 Rap.: 1,96	1,12/0,57 Rap.: 1,96	1,25/0,62 Rap.: 2,00
Doigt mobile	1,32	1,30	1,40
Tibia avec pédicule	1,10/0,39 Rap.: 2,82	1,02/0,38 Rap.: 2,68	1,15/0,425 Rap.: 2,70
Fémur	1,30/0,28 Rap.: 4,64	1,32/0,30 Rap.: 4,40	1,425/0,325 Rap.: 4,38

D'autres remarques peuvent aussi être faites en ce qui concerne la chétotaxie.

La main des chélicères porte 8 soies chez le type ♂ (fig. 5), 7 chez les ♂ de la grotte SO9, de la grotte BE33 et de la grotte BE40. La soie manquante est, selon notre nomenclature, *db*. Or cette soie, ainsi que nous l'avons mentionné dans notre travail (Gabbutt et Vachon, 1965) manque chez les ♂ de *Neobisium (N.) muscorum* alors qu'elle est présente chez les ♀ (voir nos figures 6 et 7, p. 338 du travail précité). Il serait utile de vérifier par l'étude d'une population si l'absence de *db* est un caractère spécial aux ♂ ou si elle rentre dans le cadre d'une variation intraspécifique ce qui serait prouvé par son absence chez certaines ♀. De toute manière, nous devons souligner le danger de l'utilisation du nombre des soies chélicériennes pour séparer entre elles les diverses espèces de *Neobisium*.

Les soies céphalothoraciques postérieures dont le nombre est de 6 chez l'holotype, sont au nombre de 7 chez le ♂ de la grotte BE40, 8 chez le ♂ des grottes SO9 et BE33.

Toutes ces variations rentrent dans le cadre normal de celles qui ont été observées chez d'autres espèces de *Neobisium* et notamment: *Neobisium (N.) muscorum*, voir Gabbutt et Vachon (1965).

Il importe de signaler que chez tous les spécimens étudiés la trichobothrie *est* du doigt fixe (fig. 7) est toujours en position basale par rapport à la trichobothrie *t* du doigt mobile et que la série de dents portée par ce doigt revient toujours nettement sur la face externe.

L'espèce la plus voisine de *N. aelleni* est *N. delphinaticum* Beier vivant dans le Dauphiné français, en altitude. Toutes deux se distinguent de la façon suivante:

Fémur lisse, 4,4-4,5 fois, tibia 2,7-2,8 fois, pince 4,4-4,5 fois plus longs que larges; *it* distale de *et*; *sb* à égale distance de *st* et de *b* (fig. 7); longueur des doigts supérieure à 1,3 mm.

Grottes Jura suisse . . . . *aelleni* n.sp.

Fémur granulé, 5,3 fois, tibia 3,2 fois, pince 5,5 fois plus longs que larges; *it* basale de *et*; *sb* plus près de *b* que de *st*; longueur des doigts inférieure à 1,2 mm. (fig. 9).

En altitude, non cavernicole, Dauphiné français . . . . *delphinaticum* Beier, 1953

Neobisium (N.) strausaki n. sp. (fig. 10-15)

Matériel étudié :

1 ♀, grotte NE10: grotte de Moron-Ouest, commune des Planchettes, canton de Neuchâtel, alt. 695 m; A. Strausak leg, VI.1944.

1 ♀, grotte de Kiape, Drôme, France; R. Ginet leg., 4.VII.1954.

DESCRIPTION DE LA ♀ HOLOTYPE GROTTE NE10 DE MORON-OUEST

Céphalothorax (fig. 10) légèrement plus large que long; deux paires d'yeux, les antérieurs à lentille convexe, les postérieurs sous forme de taches; les yeux antérieurs éloignés du bord frontal du céphalothorax d'une distance légèrement inférieure à leur diamètre. Epistome triangulaire, bien développé à côtés légèrement crénelés et à base plus courte que la hauteur; 25 soies céphalothoraciques dont 4 antérieures, 9 postérieures (4+5); en avant de chaque œil antérieur, une microchète latérale.

Chétotaxie tergale : 12.12.12.15.14.15.16.16.16.14.

Processus maxillaires munis de 5 soies; hanches des pattes-mâchoires et des pattes 1 avec 16 ou 14 soies, 13 et 14 à celles des pattes 2, 10 aux hanches des pattes 3 et 14 à celles des pattes 4, angle distal interne des hanches des pattes 1 pourvu d'un petit mamelon de chitine souple orné de spicules (fig. 11) existant aussi à l'angle distal externe.

Sternites : 19 soies sur l'opercule génital (fig. 12); 23 soies sur le sternite 3; 4 et 5 soies en avant de chaque stigmate; 15 soies sur le sternite 4 et 3 soies en avant de chaque stigmate; 22 soies sur le sternite 5; 20 sur les sternites 6, 7, 8 et 9.

Chélicères (fig. 13): 7 et 8 soies sur les mains, une au doigt mobile, celui-là pourvu d'un tubercule fileur traversé de 8 canaux; doigt fixe avec 15 ou 16 dents émoussées, légèrement écartées les unes des autres; doigt mobile avec 10 à 12 petites dents et une grosse dent médiane. Flagelle à 9 soies (fig. 14), les deux distales dentelées, les autres simples et pointues, les trois dernières beaucoup plus petites que les autres et isolées; la soie distale dentelée est implantée sur un mamelon de chitine souple.

Pattes-mâchoires (fig. 15): trochanter ayant 2 faibles protubérances antérieures; fémur, tibia, pinces lisses; fémur 4,6 fois plus long que large, à pédicule indistinct; tibia 2,9 fois plus long que large et à pédicule court mais distinct; pince (sans pédicule) 3,8 fois plus longue que large; main avec pédicule 1,8 fois plus longue que large. Doigt mobile orné de 73 dents, de même taille, coniques distalement et plates proximalement, contiguës; doigt fixe avec 90-91 dents coniques, régulières, s'étendant jusqu'à la base.

Trichobothries (fig. 15): *eb*, *esb* espacées entre elles d'environ le diamètre de leur aréole; *it* distale de *et*; les 3 trichobothries *it*, *et*, *est* forment un triangle situé distalement par rapport à *t*.

Pattes ambulatoires 4 : fémur allongé, 4 fois plus long que large; une lyrifissure sur la face inférieure du basifémur, au niveau de la suture, une sur la face supérieure du télofé-

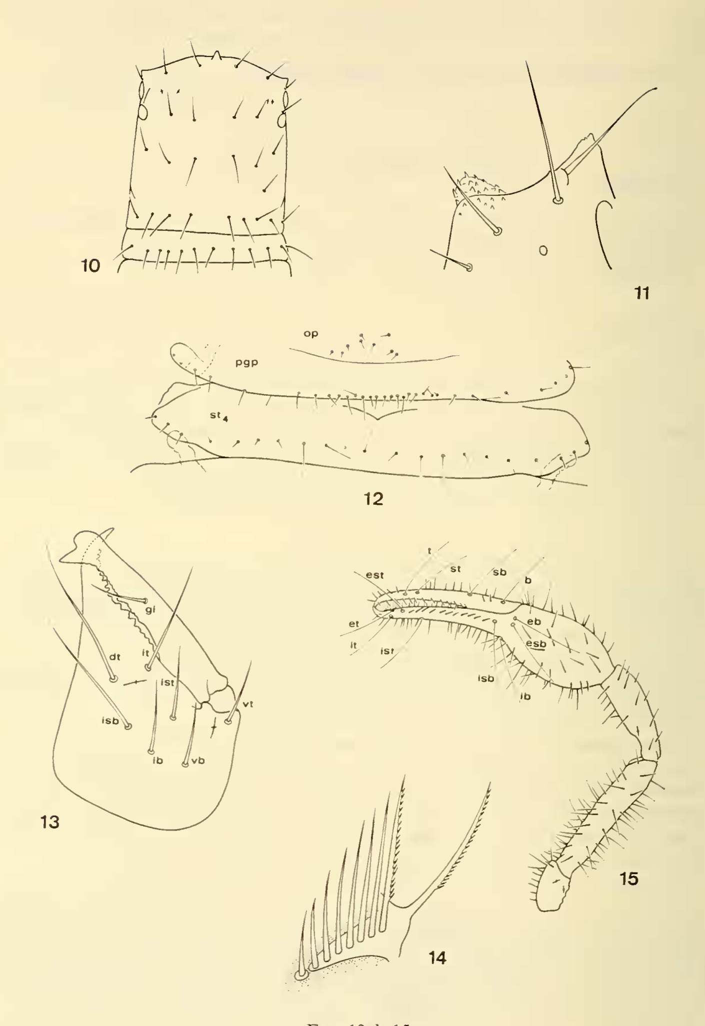


FIG. 10 à 15.

Neobisium (N.) strausaki n. sp., ♀ type.

10: céphalothorax. 11: partie antérieure de la hanche de la patte 1 de gauche. 12: région génitale; *op*: opercule; *pgp*: plaque génitale postérieure; st_4: quatrième sternite abdominal. 13: chélicère droite. 14: flagelle chélicérien. 15: patte-mâchoire droite.

mur, dans le tiers distal; tibia 6 fois plus long que large; télotarse à peine plus long que le basitarse; poil tactile, très long, inséré aux 11/21e du tarse; poil subterminal en Y à branches inégales irrégulièrement denticulées.

Dimensions en mm. de la ♀ holotype. Corps: 4,3; céphalothorax: 0,425-1,000; patte-mâchoire, fémur: 1,275-0,275; tibia: 0,950-0,325; pince sans pédicule: 2,25-0,59; pince avec pédicule: 2,325; main avec pédicule: 1,075-0,59; doigts: 1,35; patte ambulatoire 4, fémur: 1,175-0,252; tibia: 1,000-0,137; basistarse: 0,500-0,100; télotarse: 0,525-0,090.

Remarques.

Nous rapportons à cette espèce une seconde ♀ découverte par R. Ginet, dans la grotte de Kiape (Drôme). Chez ce spécimen, la disposition des trichobothries est la même que celle observée chez le type, notamment en ce qui concerne la position de *et* située à la base du triangle formé par les 3 trichobothries: *et*, *it*, *est* du doigt mobile; le nombre des soies céphalothoraciques est très proche: 26 contre 25 chez le type; il existe aussi 2 microchètes oculaires latérales et le nombre de soies postérieures est élevé (9) ainsi que celui des tergites allant de 10 à 17. Le nombre des soies de la main des chélicères est identique: 7. Il importe cependant de souligner que si la taille du corps de la ♀ de la grotte de Kiape est inférieure à celle de la ♀ type: 3,3 contre 4,3 mm.; les articles des pattes-mâchoires sont moins trapus que ceux du type, ce que traduisent les rapports morphométriques: fémur, 5,4 au lieu de 4,6 chez le type; tibia, 3,4 au lieu de 2,9; pince sans pédicule, 4,2 au lieu de 3,8; main avec pédicule, 2 au lieu de 1,8.

La découverte et l'étude d'autres spécimens permettront de dire s'il s'agit ou non de variations infraspécifiques, la systématique des *Neobisium* étant un problème complexe que nous ne saurions nous-même résoudre maintenant.

La clé suivante situe nos deux nouvelles espèces parmi celles qui, jusqu'à présent, ont été signalées dans les grottes de Suisse. Cette clé, très simplifiée, a pour but, non seulement d'aider le spécialiste mais d'inciter les spéléologues à rechercher les Pseudoscorpions aussi bien dans d'autres cavernes que dans celles citées (p. 243-245). Pour connaître une espèce, il est nécessaire d'avoir le plus grand nombre possible de spécimens provenant d'une même station et de pouvoir, ainsi, étudier la stabilité ou la variabilité des caractères portés dans les diagnoses. Le nombre des spécimens de Pseudoscorpions cavernicoles est restreint; il est indispensable de l'augmenter par de nouvelles prospections.

CLÉ PERMETTANT D'IDENTIFIER LES *NEOBISIUM* CAVERNICOLES CONNUS EN SUISSE

1 Dents de même longueur, malgré des différences de forme, tout le long du doigt fixe des pinces des pattes-mâchoires 2

— Dents d'inégale longueur à ce même doigt 5

2 Trichobothries *it*, *et*, *est* formant un triangle distal de *t* (fig. 12); *est* distale ou au plus au niveau de *t* 3

— Trichobothries *it*, *et*, seules, distales de *t* (fig. 7); *est* nettement basale de *t* 4

3 Une microchète latérale de chaque côté, en avant des yeux antérieurs (fig. 10); au moins 8 soies céphalothoraciques postérieures et sur le tergite 1; série de

dents du doigt mobile des pinces revenant légèrement sur la face externe de ce doigt.

Canton de Neuchâtel . . . . *strausaki* n. sp.

— Pas de microchète oculaire ou, exceptionnellement, une d'un seul côté; au maximum 7 soies céphalothoraciques postérieures et sur le tergite 1 (fig. 1); dents du doigt mobile des pinces revenant très nettement sur la face externe de ce doigt.

Canton de Vaud . . . . *gineti* Vachon

4 Série de dents du doigt mobile des pinces revenant à peine ou ne revenant pas sur la face externe de ce doigt; microchète oculaire présente; sac génital médian, chez le ♂, long et tubulaire.

Occasionnellement cavernicole; Cantons de Neuchâtel et de Vaud . . . . *simile* (L. Koch)

— Série de dents du doigt mobile des pinces revenant nettement sur la face externe de ce doigt; pas de microchète oculaire (fig. 1); sac génital médian, chez le ♂, peu développé (fig. 4).

Cantons de Berne et de Soleure . . . . *aelleni* n.sp.

5 Epistome absent ou réduit à un petit tubercule; trichobothries *it*, *et*, *est* très proches l'une de l'autre; *it* légèrement basale de *et*; *it* nettement plus éloignée de la pointe du doigt que de *est*; de 6 à 9 soies au bord postérieur du céphalothorax et sur le premier tergite.

Occasionnellement cavernicole; Cantons de Berne, de Soleure, de Vaud . . . . *carcinoides* (Hermann) [= *muscorum* (Leach)]

— Epistome bien développé; trichobothries *it*, *et*, *est* relativement éloignées les unes des autres; *it* distale de *et*; *it* située à égale distance de la pointe du doigt et de *est*; au moins 10 soies au bord postérieur du céphalothorax et sur le premier tergite 6

6 Fémur des pattes-mâchoires au moins 5,7 fois, tibia 3,5 fois plus longs que larges; 14 soies au bord postérieur du céphalothorax et sur le premier tergite.

Canton du Valais . . . . *helveticum* Heurtault

— Fémur des pattes-mâchoires 5 fois, tibia 2,8 fois plus longs que larges; 10 à 12 soies au bord postérieur du céphalothorax et sur le premier tergite.

Cantons de Berne, de Soleure et de Vaud . . . . *troglodytes* Beier [= *cavicola* (Schenkel)]

BIBLIOGRAPHIE

AELLEN, V. et P. STRINATI. 1962. Nouveaux matériaux pour une faune cavernicole de la Suisse. *Revue suisse Zool.* 69 (1/2): 25-66.

BEIER, M. 1963. Ordnung Pseudoscorpionidea. *Bestimm. büch. Bodenfauna Europas* 1: viii + 313 pp.

GABBUTT, P. D. and M. VACHON, 1965. The external morphology and life history of the Pseudoscorpion *Neobisium muscorum. Proc. zool. Soc. Lond.* 145 (3): 335-358.

HEURTAULT, J. 1971. Une nouvelle espèce cavernicole de Suisse: *Neobisium (N.) helveticum* (Arachnide, Pseudoscorpion, Neobisiidae). *Revue suisse Zool.* 78 (4): 903-907.

STRINATI, P. 1966. Faune cavernicole de la Suisse. *Edit. C.N.R.S., Paris :* 1-483.

VACHON, M. 1966. Quelques remarques sur le genre *Neobisium* J. C. Chamberlin (Arachnides, Pseudoscorpions, Neobisiidae) à propos d'une espèce nouvelle: *Neobisium (N.) gineti*, habitant les cavernes de l'est de la France. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 2e sér., 37 (4): 645-658.

VACHON, M. 1969. Remarques sur la famille des Syarinidae J. C. Chamberlin (Arachnides, Pseudoscorpions) à propos de la description d'une nouvelle espèce: *Pseudoblothrus thiebaudi*, habitant les cavernes de la Suisse. *Revue suisse Zool.* 76 (2): 387-396.

Adresse de l'auteur :

Laboratoire de Zoologie (Arthropodes)
Muséum national d'Histoire naturelle
61, rue de Buffon
75005 Paris
France